

FAKTOR – FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP
RENDEMEN TEBU
STUDI KASUS DI PABRIK GULA TOELANGAN SIDOARJO
JAWA TIMUR

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agribisnis



Oleh :
Ibnu Sabill Adi Putra
0824010035

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2012

FAKTOR – FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP
RENDEMEN TEBU
STUDI KASUS DI PABRIK GULA TOELANGAN SIDOARJO
JAWA TIMUR

SKRIPSI



Oleh :
Ibnu Sabill Adi Putra
0824010035

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2012

FAKTOR – FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP
RENDEMEN TEBU
STUDI KASUS DI PABRIK GULA TOELANGAN SIDOARJO
JAWA TIMUR

Disusun Oleh

IBNU SABIL ADI PUTRA
NPM : 0824010035

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada tanggal : 07 Desember 2012

Pembimbing :
1. Pembimbing Utama

Tim Penguji :
1. Ketua

Ir. Sigit Dwi Nugroho, MSi.

Ir. Sigit Dwi Nugroho, MSi.

2. Pendamping Pendamping

2. Sekretaris

Dr.Ir. Eko Nurhadi, MS.

Ir. Nuriah Yulianti, MP.

3. Anggota

Dr. Ir. Zainal Abidin, MS.

Mengetahui :

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi
Agribisnis

Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS.
NIP. 196202051987031005

Dr.Ir. Eko Nurhadi, MS.
NIP. 195702141987031001

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “FAKTOR – FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP RENDEMEN TEBU STUDI KASUS DI PABRIK GULA TOELANGAN SIDOARJO JAWATIMUR”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana bagi mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis UPN “Veteran” Jawa Timur.

Dalam pelaksanaan mulai dari awal sampai selesainya penulisan ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuannya baik secara langsung maupun tidak langsung yang sangat bermanfaat bagi penulis. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dan dan juga kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MSi selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr Ir. Eko Nurhadi, MS selaku Ketua Program Studi Manajemen Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Sigit Dwi Nugroho, MSi selaku dosen pembimbing utama
5. Dr Ir. Eko Nurhadi, MS selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingannya dan arahan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini,
6. Kedua Orang Tuaku Chasiadi serta Mariana Sofia, serta kakak Maria Sofa Adi Putri serta Noerika Amalia dan keponakanku Bilqis yang telah banyak

memberikan dukungan, semangat, dan do'a selama penyusunan skripsi ini dan ujian.

7. Teman–teman seperjuangan Ronggo, Ony, Gendon, Black, Ingwang, Fitri, Sinyo, Udin, Fredy, Charles, Boncu, Novan, Percel terima kasih atas pertemanan kita selama di fakultas Pertanian Agribisnis semoga kita sukses di masa mendatang.
8. Semua teman-temanku di Pertanian angkatan 2008 dan semua pihak, terima kasih yang telah banyak membantu dan telah memberikan kontribusinya dalam penulisan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada penulisan skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan selanjutnya.

Akhirnya penulis berharap penulisan skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi pembaca yang membutuhkan.

Wassamualaikum, Wr.Wb.

Surabaya, Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.2 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	9
1.3 Tujuan penelitian	9
1.4 Manfaat penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Penelitian Terdahulu	10
2.2 Tebu	11
2.3 Penanganan Varietas.....	13
2.4 Analisis Kemasakan	14
2.5 Rendemen Tebu	18
2.5.1. Pengertian Rendemen Tebu	18
2.5.2. Penentuan Rendemen Tebu	20
2.5.3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Rendemen Tebu.....	23
2.6 Sistem Tebang Muat Angkut	29

2.7	Sistem Bagi Hasil	31
2.8	Penurunan Rendemen Tebu dan Bobot Tebu	33
2.9	Kerangka Pemikiran	35
3.0.	Hipotesis	38
III.	METODE PENELITIAN	39
3.1	Penentuan Lokasi Penelitian	39
3.2	Pengambilan Data	39
3.3	Penetapan Sampel	40
3.4	Analisa Data	40
3.5	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	44
IV.	KEADAAN UMUM PABRIK GULA	48
4.1	Sejarah Pabrik Gula Toelangan Sidoarjo	48
4.2	Lokasi Pabrik	50
4.3	Pengadaan Air	50
4.4	Pemasaran	51
4.5	Kegunaan Produk	51
4.6	Struktur Organisasi	52
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN	56
5.1	Perkembangan Rendemen Tebu di Pabrik Gula Toelangan	56
5.2	Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Rendemen Tebu di Pabrik Gula Toelangan	62
5.2.1.	Koefisien Determinan (R^2)	69
5.2.2.	Pengujian Hipotesis Uji Semultan (uji F)	69
5.2.3.	Uji Parsial (Uji t)	70

5.3 Solusi yang Seharusnya Dilakukan oleh Pabrik Gula Toelangan untuk Mengatasi Fluktuasi Rendemen Tebu	73
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	77
6.1 Kesimpulan	77
6.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	83

Abstrak

Ibnu Sabil Adi Putra. Faktor – Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Rendemen Tebu Di Pabrik Gula Toelangan Sidoarjo Jawa Timur . Dosen Pembimbing Utama : Ir. Sigit Dwi Nugroho, MSi . Dosen Pembimbing Pendamping : Dr. Ir. H. Eko Nurhadi, MS

Tebu (*Saccharum officinarum*) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang penting dalam pembangunan sub sektor perkebunan antara lain untuk memenuhi kebutuhan domestik maupun sebagai komoditi ekspor penghasil devisa negara. Rendemen tebu dipengaruhi oleh kualitas tebu dan efisiensi pabrik. Kontribusi kualitas tebu terhadap rendemen adalah sebesar 87,7 %, sedangkan kontribusi efisiensi pabrik terhadap rendemen hanya 12,3 %. Kondisi ini menunjukkan bahwa, kualitas tebu mempunyai peran yang sangat penting untuk pencapaian rendemen yang semaksimal mungkin.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah (1) Mengetahui rendemen tebu selama 7 tahun terakhir dan prediksi 5 tahun yang akan datang pada tahun 2016 di pabrik gula Toelangan. (2) Menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi rendemen tebu di PG Toelangan Sidoarjo. (3) Mengetahui solusi yang dilakukan oleh pabrik gula Toelangan dari aspek sosial dan ekonomi untuk mengatasi rendemen tebu.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan trend kuadrat perkembangan rendemen tebu di Pabrik Gula Toelangan sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi rendemen tebu menggunakan analisis regresi linier berganda dengan variabel independen produksi tebu (X_1), pupuk (X_2), umur panen tebu (X_3), waktu tunggu diemplasemen (X_4), dummy variabel jenis tebu (D_1) dan dummy keprasan (D_2) serta dalam meneliti solusi yang dihadapi oleh Pabrik Gula Toelangan hanya menggunakan analisis deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis regresi linier berganda didapatkan bahwa faktor yang signifikan mempengaruhi rendemen tebu adalah produksi tebu, pupuk, jenis tebu dan keprasan sedangkan umur panen tebu dan waktu tunggu diemplasemen tidak begitu berpengaruh terhadap rendemen tebu. Perkembangan rendemen tebu dari 7 tahun terakhir telah menunjukkan kenaikan angka rendemen tebu di Pabrik Gula Toelangan dan dapat dilihat pula dengan 5 tahun kedepan yaitu tahun 2012-2016 rendemen tebu yang didapat mengalami kenaikan sebesar 8,5% meskipun tidak mencapai target yang diharapkan. Solusi yang diharapkan oleh Pabrik Gula Toelangan lebih dilihat dari segi teknik dan sosial di dalam pabrik yaitu dengan melakukan revitalisasi PG untuk mengatasi rendemen tebu agar kedepannya rendemen yang dihasilkan meningkat serta PG Toelangan lebih memperhatikan lagi produksi tebu yang kurang memadai sehingga produksi yang didapat PG tidak sesuai dengan rendemen tebu yang ditargetkan. Permasalahan yang ada di PG Toelangan rata-rata dapat diselesaikan dengan baik hanya saja ada yang harus diperbaiki lagi yang ada di dalam PGnya.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum*) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang penting dalam pembangunan sub sektor perkebunan antara lain untuk memenuhi kebutuhan domestik maupun sebagai komoditi ekspor penghasil devisa negara. Rendemen tebu dipengaruhi oleh kualitas tebu dan efisiensi pabrik. Kontribusi kualitas tebu terhadap rendemen adalah sebesar 87,7 %, sedangkan kontribusi efisiensi pabrik terhadap rendemen hanya 12,3 %. Kondisi ini menunjukkan bahwa, kualitas tebu mempunyai peran yang sangat penting untuk pencapaian rendemen yang semaksimal mungkin. Oleh karena itu penghargaan prestasi kerja petani tebu secara individual perlu segera diimplementasikan, untuk memotivasi petani tebu selalu meningkatkan kualitas tebunya (Sunantyo dan Santoso, 2000).

Di samping itu, rendemen tebu juga merupakan tolok ukur keberhasilan proses produksi gula. Penentuan rendemen tebu yang berlaku saat ini masih mempunyai beberapa kelemahan, antara lain:

- 1) Sampling tebu individu petani tidak akurat, terutama untuk PG yang besar (kapasitas giling > 4000 ton tebu/hari). Tebu petani tercampur satu sama lain.
- 2) Kadar nira tebu (KNT) sebagai salah satu kriteria kualitas tebu, ditetapkan sama untuk semua tebu petani dalam 1 periode giling (15 hari giling).
- 3) Tidak dapat membedakan antara tebu bersih dengan tebu kotor, tebu

berdiameter besar dengan tebu berdiameter kecil, serta tebu tanaman pertama (plant cane) dengan tebu keprasan (ratoon).

Akibatnya hasil penetapan rendemen tebu kurang mencerminkan tebu individu petani dan tidak pula menghargai prestasi kerja individu petani. Istilah awamnya, tebu baik dan tebu jelek rendemennya sama saja. Dampaknya, petani tebu lebih berorientasi pada bobot tebunya dari pada kualitas tebunya. Kondisi ini perlu segera diatasi, dengan cara mengaplikasikan sistem penetapan rendemen alternatif yang dapat mengeliminir permasalahan di atas. Adapun sistem alternatif yang ditawarkan adalah, penetapan rendemen tebu secara individual menggunakan core sampler set (Arsana, 1997 ; Kartono, 1993 ; Kusbijanto, 1982).

Gula berbasis tebu dihasilkan oleh 2 kelompok perusahaan dengan manajemen pengelolaan yang berbeda, yaitu PG BUMN dan PG swasta. PG milik BUMN umumnya mengandalkan bahan baku tebu yang sebagian besar dari tanaman milik petani, yang dikenal dengan manajemen penggilingan (PG). Keputusan tanaman, seperti waktu tanam, varietas, pemupukan, pemeliharaan tanaman dll, sepenuhnya berada di tangan para petani, yang jumlahnya banyak dan beragam pula kemampuan modal dan keterampilannya. PG BUMN mengalami kesulitan dan ruwet dalam mengatur jadwal tebang/giling, pengangkutan tebu sehingga telah berpengaruh negatif terhadap rendemen gula. Pemisahan manajemen ini dianggap sebagai salah satu faktor yang telah menyulitkan PG milik BUMN untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas tebu, dan rendemen tebu (Sawit et al., 2004).

Berikut ini data perkembangan areal, produksi, produktivitas dan rendemen tebu di Jawa Timur dalam kurun waktu 2001 – 2011.

Tabel 1. Produksi Tebu dan Tingkat Rendemen Jawa Timur Tahun 2001 – 2011

NO	TAHUN	LUAS (Ha)	PRODUKSI TEBU (Ton)	RENDEMEN (%)
1	2001	150.385,21	11.471.714,80	6,30
2	2002	159.435,58	12.632.922,00	6,22
3	2003	148.924,38	11.089.119,70	6,95
4	2004	150.132,09	12.664.376,37	7,27
5	2005	169.336,99	15.506.586,00	6,76
6	2006	173.830,14	14.968.431,10	7,34
7	2007	197.056,65	17.425.615,50	6,92
8	2008	200.821,90	16.015.546,37	7,70
9	2009	186.025,65	14.732.634,10	7,33
10	2010	114.264,82	9.619.525,40	5,97
11	2011	282.609,65	18.020.000,00	7,34

Sumber : Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur

Dalam kurun waktu 11 tahun produksi tebu dan rendemen tebu di Jawa Timur kurang memberi pengaruh positif terhadap perekonomian di provinsi Jawa Timur maupun di Indonesia. Dapat dilihat dari tahun 2001 rendemen tebu yang dihasilkan dari produksi tebu sebesar 11.471.714,80 ton serta menghasilkan rendemen sebesar 6,30% sampai dengan tahun 2003 produksi tebu yang didapat hanya 11.089.119,70 ton tetapi rendemen tebu yang dihasilkan mengalami peningkatan menjadi 6,95%. Pada tahun 2004 produksi tebu mengalami peningkatan yang cukup meyakinkan menjadi 12.664.376,37 ton serta menghasilkan rendemen tebu yang didapat juga mengalami peningkatan menjadi 7,27%. Sedangkan rendemen tebu yang dihasilkan oleh Pabrik Gula di seluruh Jawa Timur yang paling baik pada tahun 2008 sebesar 7,70% tetapi produksi yang dihasilkan mengalami penurunan dari tahun sebelumnya menjadi 16.015.546,37ton sedangkan Hasil rendemen tebu yang paling merosot dari tahun

sebelumnya adalah pada tahun 2010 yang hanya mendapatkan rendemen sebesar 5,97% dan mengalami penurunan yang sangat drastis pula dengan produksi tebu yang mencapai sebesar 9.619.525,40 ton dikarenakan keadaan iklim dikawasan Jawa Timur mengalami musim penghujan yang cukup lama sehingga tanaman tebu mengalami kerusakan serta kadar rendemennya menurun.

Fluktuasi produksi tebu serta rendemen tebu yang terdapat di Provinsi Jawa Timur sangat mempengaruhi terhadap kondisi usahatani tebu di Indonesia sehingga pemerintah pada tahun 2006 telah dicanangkan Gerakan Peningkatan Rendemen Tebu di Jawa Timur untuk meningkatkan produksi dan produktivitas tebu sehingga mampu mendukung keberhasilan Program Swasembada Gula Nasional. Peraturan Gubernur Jawa Timur No. 45 Tahun 2006 tentang Petunjuk Teknis Gerakan Peningkatan Rendemen Tebu dan pada tahun ketahun mengalami naik turun sehingga berpengaruh terhadap produksi gula di Jawa Timur yang ditetapkan di Surabaya tanggal 28 Agustus 2006, merupakan landasan operasional bagi gerakan tersebut, dalam pelaksanaannya didasari pula pada keterpaduan dan harmonisasi pelaku praktisi gula khususnya antara petani dan pabrik gula (PG). (Sawit, M.H, Erwidodo, T. Kuntohartono, dan H. Siregar. 2004)

Untuk mengupayakan peningkatan rendemen tebu mencakup aspek teknis di bidang On Farm (meliputi penataan varietas, pemupukan, kontrak giling, dan monitoring perencanaan tebangan tebu dengan aplikasi pertanian terukur); Tebang Angkut; Off Farm. Oleh karena itu Pemprov Jawa Timur telah menerbitkan regulasi pembentukan tim teknis rendemen, yang diharapkan dapat menjadi analis dan penaksir tingkat kebasahan komoditas pertanian khususnya tebu. Regulasi itu

diterbitkan dalam Surat Keputusan Gubernur No.188/625/KPTS/013/2010 tentang Teknis Penentuan Rendemen di Jawa Timur.

Terjadinya penurunan rendemen tebu yang terjadi di Indonesia disebabkan oleh ketidak pahaman para petani dalam mengelola system penanaman tebu. Hal ini dikarenakan tanaman keprasan tebu yang seharusnya di panen maksimal 3-4 kali, oleh petani Indonesia dijadikan 8-10 kali panen. Bagi petani selain menghemat biaya dalam hal pembibitan juga menghemat tenaga kerja bongkar maupun tanam. Namun hal ini mengakibatkan jumlah rendemen berkurang hingga 7,5 % sedangkan standar maximal rendemen yang digunakan untuk gula 12 %. Dengan sedikitnya rendemen yang dihasilkan sering kali petani di monopoli dalam hal penjualan hasil produksi tebu dengan dihargai jauh di bawah harga standar.

Sebagian petani yang mengerti tentang rendemen tidak serta merta menerapkan kepras tebu yang 3 kali untuk mendapatkan rendemen yang tinggi. Petani cenderung membiarkan tanaman tebunya tumbuh hingga panen ulang. Hal ini dikarenakan petani tebu yang ada selalu mengalami kesulitan dalam permodalan. Oleh sebab itu usahakan agar tanaman tebu bisa ditebang saat rendemen pada posisi optimal. Posisi rendemen yang optimal dapat dilihat dari kemasakan tebu, akan sangat merugikan apabila tebu yang ditebang masih terlalu muda atau terlalu tua. Setelah penebangan tebu selesai, harus segera diangkut ke pabrik gula untuk segera digiling. Tebu yang terlalu lama ditimbun di kebun, kadar gula di dalam batang tebu sebagian akan turun karena terjadi penguapan. Setelah tebu sampai di pabrik harus segera digiling, jangan terlalu lama ditimbun

di pabrik, waktu tunggu tidak boleh melebihi 20 jam. Bila penimbunan tebu lebih dari 20 jam maka rendemen akan menguap.

Peningkatan rendemen akan meningkatkan produktivitas (produksi) tanpa perlu meningkatkan kapasitas pabrik gula. Peningkatan kapasitas pabrik berarti peningkatan biaya bagi industri gula yang pada saat sekarang barangkali tidak direkomendasikan untuk melaksanakan investasi peningkatan kapasitas pabrik. Sebagai contoh, dengan kapasitas giling total seluruh pabrik gula di Indonesia lebih dari 170 ribu ton tebu per hari pada saat ini dan menggiling tebu lebih dari 25 juta ton hanya mampu menghasilkan hablur sebesar 1,7 juta ton. Hal ini berarti bahwa produktivitas hablur hanya sekitar 5,01 ton per hektar karena kisaran rendemen rata-rata hanya dinaikkan menjadi 8% maka potensi hablur yang akan dihasilkan mencapai lebih dari 2 juta ton, dan ini berarti dengan luas areal yang relatif tetap produktivitas hablur meningkat menjadi sekitar 6 ton per hektar. Program akselerasi yang akan didukung dengan berbagai terobosan teknologi menargetkan produktivitas hablur sebesar 8 ton per hektar. Ini berarti apabila kenaikan produksi hanya bertumpu pada kenaikan rendemen, maka rendemen rata-rata harus ditingkatkan paling tidak menjadi sekitar 11%. (Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI)

— Kondisi Pabrik Gula Nasional

Rendahnya produksi gula nasional antara lain juga disebabkan tidak efisiennya pabrik-pabrik Gula (PG) yang ada. Pada masa kejayaan industri gula di tahun 1930, Indonesia memiliki 179 Pabrik Gula (PG). Jumlah PG semakin menurun karena secara ekonomis tidak menguntungkan. Jumlah PG per September 2003 tercatat sebanyak 58 unit PG milik BUMN dan 6 PG milik

swasta. Dari 58 Pabrik Gula tersebut, 46 Pabrik Gula berada di Jawa dan 12 Pabrik Gula berada di luar Jawa. Pada umumnya Pabrik Gula beroperasi jauh di bawah kapasitas giling, karena sebagian besar mempunyai kapasitas giling yang kecil (<3.000 TCD) dan mesin yang telah berumur lebih dari 75 tahun serta tidak mendapat perawatan yang memadai, sehingga menyebabkan biaya produksi per kg gula tinggi sedangkan rendemen yang dihasilkan Pabrik Gula juga sangat menurun.

Rendemen tebu yang dihasilkan Pabrik Gula selama 10 tahun terakhir (1993-2004) relatif berfluktuasi dengan rata-rata mencapai 7,24%, jauh lebih meingkat dibandingkan 10 tahun sebelumnya (1983-1992) yang dapat mencapai 9,8%. Produktivitas gula yang dihasilkan PG nasional selama 10 tahun terakhir (1993 – 2004) juga relatif rendah dengan rata-rata 5,12 ton/ha. Demikian juga produksi gula yang dihasilkan PG tersebut relatif rendah dan cenderung menurun dengan rata-rata $-3,3$ persen per tahun. Penurunan rendemen, produktivitas dan produksi gula yang cukup drastis terjadi pada tahun 1998, yaitu mencapai lebih dari 15 persen (Tabel 2).

Pada Tahun 2002, Departemen Pertanian menerapkan program akselerasi peningkatan produktivitas gula nasional, yang meliputi kegiatan rehabilitasi atau peremajaan perkebunan tebu (bongkar ratoon) guna memperbaiki komposisi tanaman dan varietas sehingga produktivitasnya mendekati produktivitas potensial. Program tersebut diperkirakan dapat memberikan peningkatan hasil pada Tahun 2004 ini. Taksasi produksi sampai bulan November 2004 memperkirakan produksi gula dalam negeri akan mencapai 2 juta ton serta menghasilkan rendemen 7,91%, meningkat 22% dari produksi tahun 2003 yang

hanya mencapai 1,63 juta ton dengan rendemen 7,21%. Keberhasilan tersebut antara lain disebabkan oleh adanya pergantian ratoon seluas 7.000 ha, peningkatan produktivitas lahan dengan adanya penggunaan bibit berkualitas, dan peningkatan modal usahatani tebu melalui kredit ketahanan pangan (KKP), serta pengendalian harga melalui berbagai implementasi kebijakan tata niaga pergulaan nasional.

Tabel 2. Produksi, Produktivitas dan Rendemen Tebu Nasional

Tahun	Produksi Tebu (ton)	Produktivitas Gula (ton/ha)	Rendemen (%)
1993	2.482.724	5,90	6,60
1994	2.448.833	5,71	8,02
1995	2.096.471	4,98	6,97
1996	2.094.195	5,19	7,32
1997	2.189.974	5,68	7,83
1998	1.791.553	4,74	6,59
1999	1.488.599	4,37	6,96
2000	1.690.667	4,96	7,04
2001	1.725.467	5,01	6,85
2002	1.755.434	5,01	6,88
2003	1.631.919	4,86	7,21
2004	2.006.575	5,82	7,97

Sumber : Sekretariat Dewan Gula (2004)

Beberapa metode perhitungan rendemen tebu antara lain menggunakan faktor rendemen, faktor overall recovery, dan faktor eksternal. Saat ini yang umumnya dilakukan adalah menggunakan faktor rendemen merupakan pengukuran tertinggi dalam produktifitas dan berskala ekonomi bagi pelaku bisnis industri gula, ketepatan perhitungan rendemen sesuatu hal yang mendesak, sehingga kepercayaan antara pabrik gula dan petani sebagai mitra bisnis akan terbangun.

1.2 Permasalahan

Pemasalahan – Permasalahan yang terdapat pada usahatani tebu adalah:

1. Bagaimana gambaran rendemen tebu di pabrik gula Toelangan pada 7 tahun terakhir.
2. Faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi rendemen tebu yang ada di PG Toelangan Sidoarjo.
3. Solusi apa saja yang dilakukan pabrik gula toelangan untuk mengatasi rendemen tebu agar menjadi stabil

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari karya tulis ini adalah:

1. Mengetahui rendemen tebu selama 7 tahun terakhir dan prediksi 5 tahun yang akan datang pada tahun 2016 di pabrik gula Toelangan.
2. Menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi rendemen tebu di PG Toelangan Sidoarjo.
3. Mengetahui solusi yang di lakukan oleh pabrik gula Toelangan dari aspek sosial dan ekonomi untuk mengatasi rendemen tebu.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Menambah pengalaman dan wawasan bagi mahasiswa tentang pengelolaan tanaman tebu dalam mengurangi naik turun rendemen gula
2. Bahan informasi yang dapat digunakan pemerintah atau instansi yang terkait dengan tebu dan gula.
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi pihak – pihak yang berkepentingan dalam penelitian lebih lanjut.